# MŁODY PRZYRODNIK

NR 7



ROK II
1939

M A R Z E C



# SPIS TREŚCI NUMERU 7




MŁODY PRZYRODNIK REDAGOWANY JEST Z POLECENIA I POD OPIEKĄ LIGI OCHRONY PRZYRODY PRZEZ DOC. DRA SOKOŁOWSKIEGO J. PRZY WSPÓŁUDZIALE KOMITETU REDAKCYJNEGO, KTÓREGO SKŁAD STANOWIĄ PP.: JAXA BYKOWSKI L. POZNAŃ — DYAKOWSKI B. KRAKÓW — GAYÓWNA D. WARSZAWA — GĄSIOROWSKA Z. WARSZAWA — HRYNIEWIECKI B. WARSZAWA — JAKUBSKI A. POZNAŃ — JARMULSKI E. PRZEMYŚLANY — SIMM K. POZNAŃ — SZAFER WŁ. KRAKÓW — SZAFRANÓWNA H. INOWROCŁAW — WIERDAK SZ. LWÓW — WODZICZKO A. POZNAŃ.

ADRES REDAKTORA: POZNAŃ, UL. SŁONECZNA 20, m. 2.

OKŁADKA: „BRZOZY" FOT. PREUSS.

Warunki prenumeraty „Młodego Przyrodnika": Prenumerata wynosi w osobnym abonamencie 4,— zł rocznie, 2,20 półrocznie. Przy zbiorowej prenumeracie (pod wspólną opaską) cena zniżona: od 10 egz. — po 3,60 zł rocznie, po 2,— półrocznie; od 20 egz. — po 3,20 rocznie, po 1,80 zł półrocznie. Oddzielny zeszyt kosztuje 50 gr.

Adres Administracji: Poznań, Al. Marcinkowskiego 22. Telefon 2241
Konto pocztowego obrotu rozrachunkowego: Poznań III. nr 032.


**ROZPOWSZECHNIAJCIE „MŁODEGO PRZYRODNIKA"! ABONUJCIE ZBIOROWO!**

MŁODY PRZYRODNIK
CZASOPISMO DLA MŁODZIEŻY

ROK II POZNAŃ, MARZEC 1939 NR 7

# ZWIASTUNY WIOSNY

Gdy w końcu lutego srebrzą się kotki wierzb a leszczyna rozsypuje chmurki żółtego pyłku, zaczynają również ptaki zwiastować wiosnę. Wśród ciszy wieczornej, krótko przed zachodem słońca, siada kos na wyższej gałązce i próbuje nucić swą pieśń. Najpierw jak gdyby nieśmiało po cichu i w zadumaniu, a później coraz to głośniej i weselej.



Ryc. 1. Kotki leszczyny (na lewo) i wierzby (na prawo).



Ryc. 2. Kos.
Fot. A. Wiśniewski.

W cieplejsze dni marcowe kos rozśpiewuje się na dobre.

Już z końcem lutego pojawiają się stada szpaków, czajek i skowronków. Wpierw uwijają się tylko na polach, trzymając się w większych gromadach, ale już w pierwszych dniach marca stada się rozluźniają i ptaki ukazują się tam, gdzie będą się gnieździły. Z jaką radością wygwizduje szpak przy skrzynce, ogląda ją z wszystkich stron, wchodzi do środka, to znów, wychylając się przez otwór wylotowy skrzynki, patrzy co się dzieje dokoła.

Czajki nad podmokłymi łąkami wywracają w powietrzu koziołki, wykrzykując „kiwit, kiwit". Z wszystkich naszych ptaków śpieszy im się



Ryc. 3. Szpak przy skrzynce.



Ryc. 5. Skowronek.

najwięcej z zakładaniem gniazd, toteż już w marcu mają w gnieździe cztery jajka. Ponieważ bardzo prymitywne gniazdo znajduje się na podmokłej łące i niczym nie jest osłonięte, mają jajka doskonałą barwę ochronną i wyglądają zupełnie tak samo jak oliwkowo - rdzawe źdźbła suchej trawy pomieszane z grudkami czarnego torfu. W razie zbliżającego się niebezpieczeństwa czajka wcześnie schodzi z gniazda; dzięki jednak barwie ochronnej jajka są tak niewidoczne, że łatwiej na nie nadepnąć niż je zobaczyć.

W marcu ustalają skowronki teren, na którym będą się gnieździły i każdy samczyk stara się wywalczyć odpowiedni kawałek pola. W wolnych chwilach śpiewa wytrwale, zaznaczając wobec rywali, że w tym miejscu teren już jest zajęty.

W połowie marca przybywa na podwórko pliszka siwa spacerując po dachach lub nad stawem. Chodząc kiwa długim ogonkiem, jak gdyby starała się utrzymać równowagę.

Znikają natomiast wrony i gawrony, które w zimie tłumnie odwiedza-



Ryc. 4. Czajki.



Ryc. 6. Gniazdo czajki z jajkami.



Ryc. 7. Wierzchołek topoli z gniazdami gawronów.



Ryc. 9. Kolonia gawronów.

ły wsi i miasta i odlatują do swej ojczyzny położonej dalej na wschód i północ. Tylko część gawronów gnieździ się u nas i w marcu jest już przy robocie, gromadnie budując gniazda na wysokich topolach. Niekiedy gnieżdżą się tak licznie na małej przestrzeni, że korony drzew czernią się od gniazd i wiecznie ruchliwych ptaków.

W lasach liściastych pojawia się maleńki strzyżyk oraz kolorem bardzo podobna do niego słonka. Barwa tych ptaków jest rdzawa jak suche liście leżące na ziemi. Obydwa ptaki poszukują też wśród suchych liści pokarmu. Niestety myśliwi witają słonkę śrutówką i tępią tak wytrwale, że ptak ten z każdym rokiem staje się u nas rzadszy.

W marcu siedzi już na gniazdku makolągwa. Gniazdko wije w szpalerach z świerków, tui lub w bluszczu, gdyż o tak wczesnej porze inne krzewy i drzewa nie mają jesz-



Ryc. 8. Strzyżyk przy gnieździe.



Ryc. 10. Pliszka siwa.



Ryc. 11. Słonka.



Ryc. 12. Młode zajączki.
Fot. A. Wiśniewski.

cze liści i nie mogą gniazdka osłonić. Makolągwa jest mieszkańcem parków, ogrodów i cmentarzy; nikt jednak nie przypuszcza, że o tak wczesnej porze ten miły ptaszek wysiaduje jajka.

Na polach skaczą maleńkie zajączki. Mimo że nieraz sypie śnieg a w nocy są przymrozki, jakoś dają sobie radę. Nie mają nawet gniazda, gdyż ciepłe futerko, z jakim przychodzą na świat, chroni je dostatecznie przed wahaniami temperatury.

Marzec jest zatem miesiącem gwałtownego budzenia się natury do nowego życia. **J. S.**

# ROMAN DMOWSKI JAKO PRZYRODNIK

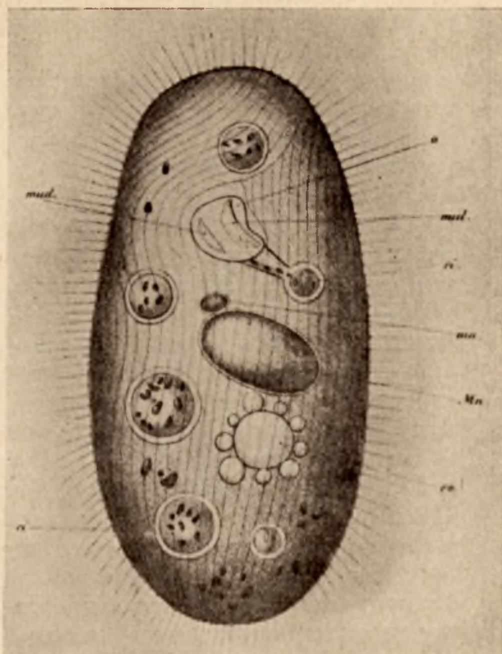
Ukończywszy trzecie warszawskie gimnazjum zapisał się Roman Dmowski w r. 1886 na wydział matematyczno-przyrodniczy Uniwersytetu Warszawskiego wówczas już mocno zrusyfikowanego. Jako specjalność wybrał zoologię. Okazując w tym kierunku duże zdolności i upodobania, odbył studia szybko i w przepisanym czasie. Jako swego mistrza i kierownika uważał jedynie prof. Augusta Wrześniowskiego, acz ten niedługo już pracował na uniwersytecie, bo w roku 1889 posłany został jako Polak na emeryturę. Jemu też a nie egzaminatorom rosyjskim, złożył Dmowski podziękowanie w swej pracy dyplomowej. Rozpoczął swe studia specjalne od systematyki, zwyczaj dobry i cenny, w owym czasie powszechnie stosowany. Zgodnie z upodobaniami mistrza wybrał sobie typ pierwotniaków, specjalnie zajmując się wymoczkami. W pracy opublikowanej w r. 1891 w warszawskim Pamiętniku Fizjograficznym pt. „Studia nad wymoczkami. O kilku wymoczkach z rzędu Holtricha, spotykanych w nalewkach siana" przebija się już wyraźnie ścisłość i skrupulatność, jaka będzie go cechować w całej późniejszej działalności. Z materiału, nad którym pracował, wybiera zaledwie 4 rodzaje a 5 gatunków, mimo że jak sam stwierdza, prowadził obserwację nad znacznie większą ich ilością: 10 rodzajów i 15 gatunków, które wylicza we wstępie. Ogranicza się do form, które zbadał „z należytą dokładnością", inne —

wbrew zwyczajom początkujących, starających się olśnić ilością — pomija, choć miał tam ciekawe formy, jak wirczyk (Vorticella), bo obserwacje, zdaniem jego, „wymagają jeszcze licznych dopełnień".

Opisuje tedy razem tylko następujące gatunki: Glaucoma scintillans Ehrb., Colpidium colpoda Ehrb., C. nasutum St., Microthorax sulcatus Englm. i Chilodon dentatus. Materiał tedy niewielki, ale opracowany wzorowo: praca nie tylko zawiera szczegółowy opis budowy, ale uwzględnia też momenty biologiczne, przedstawia zmiany i osobliwości występujące u tych samych gatunków w czasie hodowli w związku z otoczeniem i wpływem warunków.

I znowu cecha charakterystyczna świadcząca o powściągliwości a unikaniu sensacyjnych nowinek, lecz ograniczeniu się do poważnego i krytycznego traktowania przedmiotu. Nie tylko nie wprowadza nowych nazw dla spostrzeżonych form, czym często chlubią się fizjografowie i systematycy, dodając nowe nazwy z własną sygnaturą, ale kwestionuje odrębność niektórych odmian i gatunków wyodrębnionych przez poprzedników, mimo że jeden z nich (Glaucoma wrześniowskii) poświęcony został przez Mereszkowskiego drogiemu i szanownemu mistrzowi. Liczne odmiany dawniejszych badaczy sprowadza on do zboczeń fluktuacyjnych, do form wywołanych działaniem warunków w granicach jednak tego samego gatunku.

W pracy swej uwzględnia krytycznie literaturę przedmiotu cytując prace autorów polskich, angielskich, francuskich, niemieckich, rosyjskich i amerykańskich. Posługuje się też właściwymi metodami wówczas praktykowanymi, stosuje również eksperyment, który w tych czasach dopiero torował sobie drogę w biologii: używa do swych nalewek siana z różnych okolic Polski, także z Tatr, a więc zza kordonu, bada związek występujących form ze składem i pochodzeniem pożywki. Rozprawę zaopatrzył 15 własnoręcznie wykonanymi rysunkami dokonanymi z preparatów mikroskopowych utrwalonych kwasem osmowym, posługując się przy tym widnią optyczną sporządzoną wedle systemu Doyerea i Milne Edwardsa przez A. Prażmowskiego. Rysunki w odbitkach litograficznych umieszczono na dwu dodanych tablicach. Dla



Rys. 13. **Colpidium colpoda Ehrbg**
ze strony brzusznej, pow. ok. 600 razy
(na oryg. ok. 850 r.)
Ci — wodniczek (zbiornik) pokarmowy,
Cv — wodniczek (zbiornik) kurczliwy,
Mn — jądro duże (macronucleus),
mn — jądro dodatkowe (micronucleus),
mua — błonka falująca prawa
mul — błonka falująca lewa,
o — otwór ustny (gębowy),
(nazwy użyte przez autora wedle współczesnej terminologii ujęte w nawias).

przykładu jeden z nich reprodukujemy.

Praca pod każdym względem wzorowa, a bezpretensjonalna znalazła uznanie świata naukowego, wymieniono ją w sprawozdaniach w lwowskim „Kosmosie" z roku następnego. Aprobowana też została przez fachowców egzaminatorów w uniwersytecie, którzy podnieśli jej walory naukowe. A przecież zyskała urzędową ocenę tylko jako dostateczna. Fakt ten wyjaśnia nam kolega i przyjaciel R. Dmowskiego, prof. I. Chrzanowski. Musiała ona w zrusyfikowanym uniwersytecie być przedstawiona w języku rosyjskim. Otóż autor ze zwykłym humorem pozwolił sobie na młodzieńczy hazard i z rozmysłu upstrzył ją tak licznymi polonizmami, że dodatkowy recenzent profesor języka rosyjskiego, który oceniał wszystkie prace pod względem stylistycznym, nie chciał jej aprobować i wreszcie z trudem zgodził się na notę dostateczną. Fakt ten, jak również „wszechpolskość" w dobieraniu materiału stanowią cenny przyczynek do charakterystyki psychicznej autora.

Rozprawa ta była jedyną, jaką R. Dmowski ogłosił z dziedziny zoologii, zwróciwszy się bowiem w kierunku politycznym nie opracował już do druku dalszych materiałów, o których wspomniał. Gdyby nie jego sukcesy na terenie politycznym i organizacyjnym, można by razem z prof. Benedyktem Dybowskim, u którego Dmowski był we Lwowie jakiś czas „prywatnym asystentem", żałować, że tak pięknie zapowiadający się autor nie pozostał przy pracy badawczej w dziedzinie nauk przyrodniczych.

Niemniej zachował on na stałe duże zainteresowanie przyrodą i zrozumienie dla biologii, czemu dawał wyraz nie tylko interesując się nowymi zdobyczami wiedzy w tej dziedzinie i metodami badań, ale prowadząc na wsi w Chludowie obserwacje przyrodnicze i hodowle. Niekiedy też przy swej zdumiewającej pamięci i wiedzy wprowadzał w kłopot odwiedzających go młodych medyków i przyrodników mniej biegłych w systematyce.

Na jego umysł o renesansowo szerokich zainteresowaniach studia przyrodnicze wywarły wpływ poważny, co sam podnosił w zwierzeniach. Studium to wyrobiło wrodzoną spostrzegawczość, zaostrzyło jej bystrość i szybkość, wyćwiczyło w rozumowaniu indukcyjnym, tak ważnym w kierowniczych pracach życia politycznego i społecznego, zaprawiło w krytycyźmie wobec innych i siebie samego, co wszystko umożliwiło mu nie tylko dobrze i łatwo orientować się w teraźniejszości, ale przewidywać trafnie przyszłość, niespodziewaną nawet przez fachowców.

**Prof. Dr Ludwik Jaxa Bykowski.**



# WIOSNA W NASZEJ PASIECE

Śnieg gdzieniegdzie pokrywa jeszcze bezsłoneczne leśne ustronia, temperatura trzyma się koło zera i w naszej pasiece zdaje się panować martwota — skoro jednak zajrzymy na dno ula — postępowy bartnik dał podkładkę dyktową na zimę — zauważymy obok kilku trupów padłych pszczół porozrzucane nieraz białe jajka, a może i czerw. Przy cieplejszym bowiem podmuchu wiatru poczęła królowa w otoczeniu swych „karmicielek" czerwić t. zn. składać jajka.

Praca to nie lada! Młoda królowa złożyć może na dobę przeszło 4000 jaj, przeciętnie składa ich do 1000 przy sprzyjających warunkach od lutego do września, oblatując węzę w koncentrycznych pierścieniach. Przy tej nieustannej pracy karmią ją otaczające robotnice.

Jajko, niby biała laseczka w przechowalni przylepiona do dna komórki, stoi pionowo, lecz tylko przez pierwszą dobę. Następnego dnia pochyla się w kierunku przekątni, a trzeciego nabrzmiewa i opada na dno komórki.



Ryc. 14. Królowa w otoczeniu robotnic karmicielek.



Ryc. 15. Węza z kręgami komórek, w które królowa zniosła jajka.

Po trzech dniach wykluwa się poczwarka, pływa swobodnie w mleczku odżywczym, jakie niańki zdążyły nanosić i rozrasta się w dobie do dziesięciokrotnych rozmiarów; po dalszych trzech dniach otrzymuje poczwarka — o ile nie ma zostać królową — także pożywienie surowe z pyłku i miodu a po tygodniu powiększa się kształt tej młodej istotki tysiąckrotnie. Niańki zasklepiają teraz poczwarkę, a larwka im w tym pomaga, przędąc gęsty kokon koło całej komórki niby białą poduszkę.

Szybko zamienia się teraz poczwarka w czerw przypominający już owad o zabarwieniu szaro-białym. Po 21 dniach od złożenia jajka wykluwa się ostatecznie pszczoła robotnica bezpłciowa. Pszczoła żeńska — królowa — karmiona tylko mleczkiem w stanie poczwarki a wykarmiona w osobliwych komórkach przypominających stalaktyty — wykluwa się już po 16 dniach.

Truteń zaś, czyli rodzaj męski, wychowywa się w większych komór-



Ryc. 16. Poczwarki robotnic.

kach, mocno wypukłych, a otrzymuje pokarm silnie białkowy i wykluwa się po 24 dniach.

Jasną jest rzeczą, że wychowanie tak wielkiej ilości młodych pszczół wymaga wytężonego karmienia; nie może w tym czasie nastąpić przerwa, jeżeli ma rój być w pełni sił na czas głównego „pożytku" tzn. rozkwitania kwiatów produkujących największą ilość nektaru.

Wody potrzebują pszczoły obficie — do 20 litrów dziennie. Jeżeli



Ryc. 17. Komórki, z których wychodzą królowe.



Ryc. 18. Robotnica z bryłkami pyłku na nogach.

nie ma naturalnego zbiornika wody w pobliżu, należy dać wodę podgrzaną w ceberku lub rozrzucić zwilżony torf koło ula.

Nieodzownym pokarmem jest również pyłek kwiatowy. Noszą go pszczoły przez cały rok, głównie zaś wiosną i jesienią. Zauważyliśmy może nieraz, że pszczoła zgarnia pyłek osiadły na całym ciele do wgłębień na odnóżach tylnych tzw. koszyczków i ugniata go w kłębki. Tak obarczona leci do ula. Mamy pyłek ciemnożółty z wierzby, szary z wiązu, topoli, zielono-żółty z olchy, leszczyny, brunatny z kasztanu, esparsety, czerwony z jasnoty, czarny z maku.

Niestety człowiek wiele zniszczył przez wycięcie starych alei przydrożnych złożonych z wierzb i topoli. Nasypom kolejowym brak ochrony w postaci krzewów z olchy, wierzby i leszczyny. Skraje lasów winny być wysadzane gęsto krzewami i drzewami pyłkodajnymi; przyczyniłoby się to również do ochrony lasu od mroźnych albo wysuszających wiatrów.

**Dr Z. Niklewski.**

# POLSKIE BRZOZY

Wśród wzmagającego się z dniem każdym ciepła budzi się w duszy mieszkańca miasta chęć wyruszenia poza mury, aby dać spragnionym płucom oddech a zmęczonym oczom — widok przestrzeni. Mieszkaniec wsi również chętnie opuszcza swe domostwo i patrzy w świat, gdzie odbywa się wiecznie ta sama a wiecznie nowa tajemnica budzenia się nowego życia.



Patrzeć jednak a widzieć — to nie jest wcale to samo. Patrzy każdy, kto ma oczy, lecz widzi tylko ten, kto rozumie. Dlatego też pragnę dziś powiedzieć parę słów o jednym z najpopularniejszych polskich drzew, brzozie, i o znaczeniu jej w naszym krajobrazie, aby dla patrzącego stała się nie obcym drzewem, lecz bliższą znajomą. Poznanie to tym ważniejsze, a zarazem tym łatwiejsze, że brzoza rośnie w całej Polsce, od Bałtyku po granice tatrzańskich hal i turni, od Wielkopolski aż po bagniste topiele Polesia.



Na każdą roślinę patrzeć możemy z dwóch stron niejako, estetycznej i praktycznej. Myślimy albo o tym, czy jest piękna, to znaczy, czy działa w sposób podniosły na jakąś lepszą cząsteczkę naszego ducha, lub też czy przynosi nam korzyść materialną. Jest jeszcze trzeci punkt patrzenia: czysto naukowy. Badamy, czy dana roślina jest interesująca pod względem naukowym, to znaczy, jaki ma rodowód, zmienność, pokrewieństwo i możność dalszego rozwoju.

Co do pierwszego punktu — to nie przedstawia on w naszym temacie wątpliwości. Wszyscy się godzą na to, że polska brzoza jest piękna. Jest to chyba najpopularniejsze i bardziej znane drzewo. Przyczynia się do tego biała kora, dzięki której nawet dziecko łatwo ją odróżnia i pamięta. Poezja brzozy, zwieszającej cienkie gałęzie, jak przeplatane zielonymi wstążeczkami warkocze, uśmiechniętej białością pnia i ujmującej swą wiotkością przemawia do każdego. Dla naszych artystów i pisarzy była też niejednokrotnie źródłem natchnienia, a w żywotach drzew przedwcześnie zmarłego poety, głębokiego miłośnika przyrody, Ejsmonda, ma swój osobny z uczuciem i odczuciem napisany rozdział.

W krajobrazie naszym brzoza gra ważną rolę, chociaż nie jest drzewem wyłącznie polskim, gdyż rośnie na całej północnej półkuli. Jest ona jednak silnie zrośnięta z naszą ojczyzną, zarówno jako składnik pierwotnych lasów, jak też jako drzewo sadzone, a że zna ją każdy jest przez to może jeszcze bardziej



bliska. Gdy słynny botanik polski i głęboki miłośnik kraju, Marian Raciborski wrócił po czteroletnim pobycie na Jawie do upragnionej ojczyzny, przemówiła do niego najsilniej aleja brzozowa o żółtych w jesieni liściach. Był to — pisze — widok kolorystycznie piękniejszy od wszystkich, jakie widziałem pod równikiem. Dla stęknionego za krajem przyrodnika stała się brzozowa, złotolistna aleja najwyższym wyrazem piękna polskiego krajobrazu.

A teraz spojrzyjmy na brzozę okiem praktycznego kupca, który na otaczający świat patrzy jako na źródło materialnych korzyści lub strat. Pomyślmy o tym, jaki realny







Ryc. 24. Brzoza brodawkowata.



Ryc. 25. Brzoza omszona.

pożytek przynosi brzoza człowiekowi? Aby go ocenić w pełni, musimy wybiec daleko poza naszą ojczyznę na północ, gdzie surowy klimat nie pozwala żyć żadnym innym drzewom i gdzie tak pozornie wątła brzoza ma swe wyłączne królestwo. Delikatne to bowiem z wyglądu drzewo jest jednym z najwytrzymalszych na świecie i znosi zarówno ciężkie warunki klimatyczne, jak i ubóstwo pokarmu w glebie. Dla człowieka Północy brzoza jest naprawdę wszystkim. Nie tylko bowiem dostarcza mu budulca, opału i drewna na sprzęty, lecz płaty jej kory służą na pokrycie dachów, a gałęzie z liśćmi, świeże w lecie a suszone w zimie, dają pokarm kozie, jedynemu zwierzęciu domowemu, jakie osadnik Północy poza półdzikimi reniferami może hodować.

U nas jest inaczej. W klimacie naszym, wybitnie leśnym, żyje dużo drzew, które spychają brzozę pod względem gospodarczym na plan drugi. Praktyczny leśnik nie sprzyja też temu pięknemu drzewu. Brzoza bowiem nie znosi ocienienia ani z góry, ani z boku i rośnie w luźnym zwarciu. Na pewnej przestrzeni wyrośnie więc stosunkowo niedużo drzew. Gdy z jednego hektara stuletniego lasu świerkowego możemy otrzymać około 600 metrów sześciennych drewna, to z takiegoż lasu brzozowego otrzymamy zaledwie 240 metrów. Dlatego uważają u nas brzozę na lepszych glebach niejako za chwast leśny. Ceni ją jednak leśnik bardzo jako tak zwany „przedplon". Brzoza bowiem sieje się łatwo i kiełkuje byle gdzie. Ona też zwykle pierwsza zarasta leśne polany, a dopiero w jej cieniu sieją lub sadzą młode świerki lub inne drzewa, które na otwartej przestrzeni zabiłoby słońce. Po paru latach wywiązuje się między opiekuńczą brzozą a wyhodowanymi w jej cieniu drzewami zawzięta walka, w której zawsze brzoza ulega i ginie. Toruje jednak drogę licznym zastępom drzew, które pod jej ochroną zdobywają nową placówkę leśną.

Jest jeszcze gałęź przemysłu, która z piękna brzozy czerpie korzyści. Myślę tu o stolarstwie. Jasne, złotawe stoły będące ozdobą wielu naszych dworów, zrobione z drzewa, którego słoje są jakby misterną plątaniną cienkich nitek, niskie czeczotkowe komody i szerokie kana-



Ryc. 26. Brzoza czarna.

py są właśnie z drzewa brzozy. Drewno to jest i dziś również używane i modne, szczególnie na meble salonowe i sypialnie. Zręczny stolarz wyzyskuje tu umiejętnie chorobowe narośla na pniach brzóz, krająć je na cieniutkie deseczki i układając na meblach w przeróżne desenie cieszące oczy mozaiką odcieni i rysunku.



Ryc. 27. Brzoza karłowata.



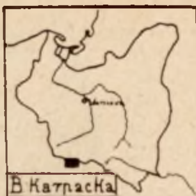
Ryc. 28. Brzoza niska.

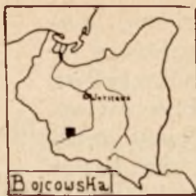
A teraz spojrzyjmy na polską brzozę nie oczyma leśnika-handlowca, ani oczyma miłośnika piękna, ale ze strony jej znaczenia naukowego. Jakież zainteresowanie budzą brzozy polskie w świecie nauki? Dla uczonego ważne są wszystkie rośliny, niektóre jednak mają historię jasną i prostą, inne zaś są źródłem licznych dociekań w celu rozwiązania przyczyny ich rozwoju, wędrówek i dzisiejszego rozmieszczenia. Polskie brzozy należą do roślin, które budzą szczególne zaciekawienie naukowca. Poza bowiem dwoma pospolitymi na całym naszym obszarze gatunkami, brzozą brodawkowatą i omszoną, które rosną na całym terenie Polski i dzielą się nim w ten sposób, że brzoza płacząca zajmuje miejsca suchsze, a przykryta delikatnym meszkiem brzoza omszona rośnie na gruncie podmok-



Ryc. 29. Brzoza ojcowska.













łym, mamy jeszcze dwa rzadsze gatunki brzóz: brzozę czarną, o ciemnej jak wiśnia korze, która przetyka lasy w południowo zachodniej Polsce i brzozę karpacką u górnej granicy lasu w Tatrach. Jest ona bliską krewną tej brzozy, która na Północy daje człowiekowi tak liczne korzyści i podobnie jak tam, tak i tu wysuwa się na przednią straż lasu, stawiając mężnie czoło wichrom i zamieciom śnieżnym.

Oprócz tych czterech brzóz drzewiastych rosną u nas nadto dwie brzozy krzewy, rodowite mieszkanki tundry północnej, które zawędrowały do nas ongiś jeszcze w czasie epoki lodowej. Utrzymują się one do dziś dnia na niektórych torfowiskach jako pamiątka wielkiej wędrówki roślin u czoła sunącego z północy lodowca. Ostatnia z siedmiu naszych brzóz jest zjawiskiem interesującym. Jest to brzoza ojcowska, krzew o drobnych listkach i bardzo wiotkich gałązkach, który rośnie w jednym tylko miejscu na świecie w dolinie ojcowskiej koło wsi Hamerni. Poza botanikami mało kto wie o niej, nie ma też żadnej wartości gospodarczej, stanowi jednak wielką osobliwość naszej flory, znaną w całym świecie naukowym i troskliwie przez nas chronioną. Hodować można brzozę ojcowską łatwo, toteż powinny się nią zainteresować sfery ogrodnicze, gdyż jest to krzew tak ładny, że mógłby się stać ozdobą naszych parków.

Polskie brzozy spełniają więc swoją rolę w naszej przyrodzie wszechstronnie; cieszą nasze oczy swoim pięknem, dają praktyczne korzyści dla leśnika, a uczonemu dostarczają zagadnień pobudzających jego umysł do głębszych badań i dociekań.

**Dr Janina Szaferowa.**

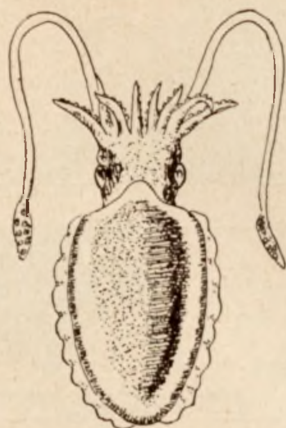
# GOŚCIE Z DALEKICH MÓRZ NA TARGOWISKACH MIASTA

Pani Marcinowa, zażywna i pełna godności przekupka z placu Sapieżyńskiego w Poznaniu, jest dziś czegoś bardzo niezadowolona i zagniewana. Przebiera w skrzyni, wypełnionej rybami morskimi i od czasu do czasu wyrzuca coś z niej z nietajoną złością. Scenie tej przypatruje się dwóch chłopców gimnazjalistów, którzy znaleźli się w rannej porze na targu. Zaintrygowani złym humorem rozsierdzonej matrony, zbliżają się do kramu i z ust zacnej skądinąd pani Marcinowej dowiadują się, że przyczyną jej gniewu jest „paskud", „obrzydliwe robactwo", które jakimś cudem dostało się do skrzyni z rybami. Chłopcy pilnie

oglądają wyrzucony na ziemię „paskud" i... aż im oczy wychodzą na wierzch ze zdumienia. „Obrzydliwe robactwo" okazuje się bowiem arcyciekawymi okazami fauny morskiej, niespodziewanymi na bruku miejskim gośćmi z dalekich mórz i oceanów. Nie nadają się one do jedzenia, stąd niezadowolenie kupcowej, niemniej jednak mogą wzbudzić najżywsze zainteresowanie każdego, kto słyszał lub uczył się o dziwnych stworach zamieszkujących otchłanie morskie. Nic więc dziwnego, że obaj chłopcy skwapliwie zaproponowali pani Marcinowej usunięcie z jej oczu rzekomo kompromitującego jej towar „robactwa", a nawet z całą gotowością podjęli się zrewidować skrzynkę ze śledziami w poszukiwaniu „niepożądanych" dodatków. Z góry cieszyli się przy tym myślą, jaką to sensację wzbudzi ich zdobycz w szkole i jaką minę zrobi profesor przyrody, gdy mu tak nagle zademonstrują te okazy morskie i oświadczą z udaną naiwnością, że pochodzą one aż... z placu Sapieżyńskiego.

Sensacja w szkole była rzeczywiście rzetelna. Pan Profesor był naprawdę zdumiony i ucieszony sukcesem chłopców.

Po ukończeniu przeglądu „zdobyczy" okazało się, że śledzie pani Marcinowej miały licznych towarzyszy w postaci przedstawicieli wielu grup zwierzęcych, częściowo znanych, częściowo zupełnie nieznanych młodocianym członkom Kółka przyrodniczego. Największe zainteresowanie wśród chłopców wzbudziła dość duża **mątwa**, długości około 20 cm. Głowonóg ten (rys. 31) posiadał 8 krótkich ramion oraz 2 długie, wszystkie zaopatrzone w tarczkowe przyssawki, za pomocą których może przyczepić się do ofiary. Boki ciała były wydłużone w rodzaj płetwy wskazującej na



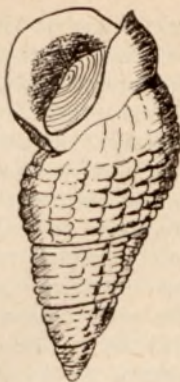
Ryc. 31. Mątwa.

zdolność pływania. Mątwa należy do mięczaków i posiada w głębi ciała skorupę wapienną, znaną w handlu pod nazwą „ossa sepiae". Wie o niej każdy hodowca kanarków, bo daje się ją tym ptaszkom, aby mogły sobie wyostrzyć dziobek. Mątwa posiada także w swym ciele szczególny gruczoł, którego płynna wydzielina powoduje powstanie „zasłony dymnej" doskonale kryjącej zwierzę w wodzie morskiej.

Najwięcej było jednak przedstawicieli ślimaków i małży, znaleziono bowiem kilkanaście okazów przegrzebków i trąbików. Skorupa **przegrzebka** (rys. 32) składa się z 2 połów: jedna jest wklęsła, a druga zupełnie płaska, obie przy tym są głęboko żłobkowane. Ciekawy to małż. W przeciwieństwie do swych leniwych krewniaków, jak omółek lub ostryga, przegrzebek może się



Ryc. 32. Przegrzebek.



Ryc. 33. Trąbik.



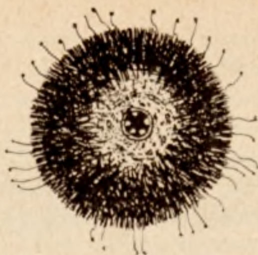
Ryc. 34. Przegrzebek i rozgwiazda.

poruszać, a nawet dość szybko uciekać, raz po raz silnie zamykając połówki swej skorupy. Ucieczką ratuje się „na widok" swego największego wroga rozgwiazdy, przegrzebek bowiem posiada oczy w postaci setek błyszczących plamek, rozsianych na brzegu płaszcza. Ostatnim przedstawicielem mięczaków był ślimak **trąbik** (rys. 33), o grubej muszli spiralnie skręconej. Otwór jej zamykało wieczko, podobne do tego, jakie spotykamy u naszej słodkowodnej **żyworódki.**

Nie wszystkie muszle trąbików zawierały ślimaka. Z niektórych, ku zdumieniu chłopców, wystawały szczypce i członowane odnóża zgoła innego zwierzęcia. Był nim ciekawy skorupiak, zwany **pustelnikiem.** Rak ten posiada przednią część ciała pokrytą twardym pancerzem, tylną zaś miękką, stanowiącą silną pokusę dla ryb. Chcąc zabezpieczyć się przed ich żarłocznością, pustelnik wyszukuje sobie odpowiedniej wielkości pustą skorupę ślimaka i wsuwa w nią swój nieopancerzony odwłok. Z takim domkiem pustelnik odbywa wędrówki po dnie morza w poszukiwaniu pożywienia, posługując się, oczywiście, wysuniętymi odnóżami. Niech tylko jednak zauważy coś podejrzanego w pobliżu, a natychmiast wsuwa się cały do swej bezpiecznej a przenośnej kryjówki.

Wymienione wyżej zwierzęta były na ogół znane chłopcom z nauki szkolnej. Wiedzieli, w każdym razie, do jakiej zaliczyć je grupy, znali ich miejsce w klasyfikacji zoologicznej. Sprawa zaczęła się wikłać, gdy przystąpiono do oględzin pozostałych okazów. Jeden z nich miał kształt i rozmiary niewielkiego jabłuszka, nieco spłaszczonego na swych „biegunach" i cały był pokryty twardymi kolcami. Od profesora dowiedzieli się, że jest to **jeżowiec** (rys. 35). Na jednym końcu, bardziej spłaszczonym znajdował się otwór gębowy, zaopatrzony w 5 białych, jak kość twardych ząbków. Otwór odbytowy, bardzo maleńki, był na przeciwnej stronie. Całe ciało było pokryte licznymi płytkami wapiennymi, stanowiącymi szkielet zwierzęcia, na nich zaś były rozmieszczone ruchome kolce, kurczliwe nóżki, służące do pełzania oraz szczególne, drobne kleszczyki, osadzone na ruchomej łodyżce. Kleszczyki te przeznaczone są do usuwania z powierzchni ciała zwierzęcia różnych nieczystości, jak resztki roślin, trupy drobnych zwierzątek etc.

Jeżowiec należy do typu **szkarłupni,** zwierząt wyłącznie morskich, nie występujących jednak, jak i poprzednie, w Bałtyku. Profesor przy-



Ryc. 35. Jeżowiec.

rody wyraził przypuszczenie, że w skrzynkach z rybami na placu Sapieżyńskim mogą się znaleźć w przyszłości także inni przedstawiciele szkarłupni lub nawet innych grup zwierzęcych, i gorąco zachęcał młodych przyrodników do dalszych poszukiwań. Chłopcy przyjęli z entuzjazmem tę propozycję, obiecując sobie wiele po swych wędrówkach po targowiskach miasta. Postanowiono umieścić już zebrane i rozpoznane okazy w naczyniach (słojach) z 5% roztworem formaliny. Mają one stanowić zaczątek małego muzeum fauny morskiej, zawleczonej do Poznania wraz z rybami. Uchwalono również że o nowych zdobyczach uwiadomi się wszystkich czytelników M. P., zachęcając ich w ten sposób do poszukiwań na własną rękę.

**Dr St. Jakubisiak.**

# PTASZEK NA ZAWRACIE

Zdaje się, że nie potrzeba by dopiero oswajać żyjących na wolności zwierząt, gdyby nie uczyły się one przedtem unikania ludzi, przeszedłszy smutne doświadczenia z „nieoswojonym" człowiekiem. Z przepięknej książki Williama Beebe o wyspach Galapagos dowiadujemy się, jak tam przez pokolenia całe nie widując człowieka, żółwie, a nawet kraby przyglądają się ciekawie czynnościom przybysza, prawie zupełnie nie okazując przed nim obawy. Wiemy, jak na odludnych wyspach Północy zachowują się pingwiny, a nieraz i inne, lotniejsze ptactwo, nie przeczuwając, że ów ciekawy, nieznany dwunożny stwór częstokroć przychodzi wybierać im jaja z gniazd albo kijem służącym mu za narzędzie mordu zamienia w trupiarnię wesołe ich towarzystwo. W świętych dolinach Tybetu przykazaniami Dalaj-Lamy chroniona zwierzyna przychodzi do rąk wędrowca czując w człowieku przyjaciela, ani się nie obawiając, ani nie wyrządzając mu żadnej krzywdy.

O wiele cudowniejszą jest szybkość, z jaką orientują się zwierzęta, że na terenach ochronnych parków narodowych człowiek zawiera z nimi wieczysty pokój i — co więcej — jak szybko poznają zasięg i granice rezerwatu. Ten sam wielki niedźwiedź amerykański, groźny, który w Yellowstone-Park zatrzymuje samochody wyciągając łapy po przysmaki, który podchodzi do kuchen campingowych na wylizywanie garnków — czytajcie książeczkę o Yellowstonie prof. Szafera! — poza granicą parku, którą przekroczyć może bez przeszkody, bezapelacyjnie atakuje człowieka. Po niezmierzonych rezerwatach afrykańskich — jak opowiadał nam prof. Goetel — chodzi się pomiędzy lwy i bawoły całkiem bezpiecznie z jedyną dozwoloną bronią: ogonem antylopy, dla oganiania się od komarów.

Żadnego na to nie trzeba oswajania, żadnej tresury i niewolenia zwierząt dzikich po zagrodach. — Wystarczy przestać je ścigać, łowić i zabijać i ciskać za nimi kamieniami.

Widziałem wróble i nie pomnę już jakie inne ptaki wyjadające mi z talerza resztki ryżu w restauracji w „Langelinie" w porcie kopenhas-

kim. Widocznie na wysokim poziomie ogólnej kultury Danii nie ma pierwszego odruchu naszych uliczników łapania ręką łaskawego ptaka, nie mówię już rzucania w niego kamieniem albo strzelania z katapulty.

Ale i u nas zauważyć można, jak łatwo wchodzi przyroda w przymierze z człowiekiem: jak bocian kroczy pomiędzy żniwiarzy i wije gniazda na strzechach, jak wiewiórki uganiają się po plantach w Krakowie, gdzie sobie „oswoiły" publiczność.

Oto przykład: Opowiadając głośno i gestykulując pokazywałem szczyty Tatr kompanom wycieczki na Zawracie, kiedy spoza mych pleców, szparą skalną jak percią, na piechotę jak mysz przydreptał ptaszek dropiaty **płochacz halny.** Ani machanie ręką pokazującą wierchy, ani głos mój zupełnie go nie peszył, przeciwnie: wyglądał tak, jakby sprawdzał, czy nie koloryzuję; obszedł mnie półkolem, siadł koło mego buta, napuszył się beztrosko i kręcił głową na wszystkie strony. Z wyciągniętej dłoni zmiótł okruszki chleba, popozował do fotografii, przy czym żadne moje ruchy go nie płoszyły, wreszcie odmaszerował tą samą percią, którą przyszedł, siadł za granią, za wiatrem i pozwolił się tam jeszcze rewizytować.

I tu przecie, tą tatrzańską „linią A-B", chodzą ci sami ludzie co gdzie indziej. Ale nawet tych „ceprów" widać góry wychowują i usposabiają inaczej wobec innych stworzeń boskich. Nie było tu widocznie nikogo, starego czy młodego, kto by się nie odniósł najżyczliwiej do tego małego tubylca. — A może czytał on gdzie przypadkiem parę słów, które kiedyś poświęciłem bratu jego, **siwarnikowi:**

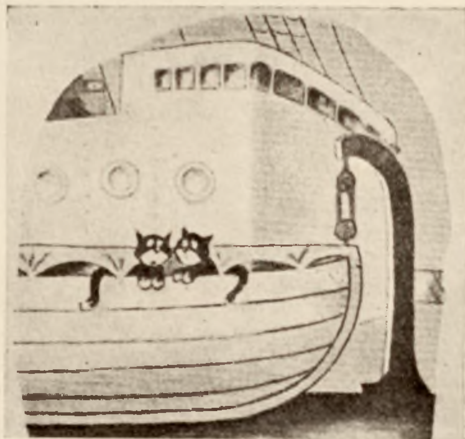


Ryc. 36. Płochacz halny.

Z dołów już nic, przycichły nawet dzwonki owiec.
Tylko ciche ćwierkanie we mgle siwarnika
Szparę w głuszy śmiertelnej do życia odmyka, —
I złoty, w siwej rosie świecący kozłowiec . . .

**Michał Pawlikowski.**

## HUMOR



Czy wiesz na pewno, że ten okręt jedzie na Wyspy Kanaryjskie?

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY DOC. DR JAN SOKOŁOWSKI, POZNAŃ, UL. SŁONECZNA 20.
WYDAWCA I MIEJSCE WYDANIA, ZAKŁAD I MIEJSCE ODBICIA: DRUKARNIA I KSIĘGARNIA SW. WOJCIECHA SP. Z O. O. W POZNANIU. TŁOCZONO NA PAPIERZE Z WŁASNEJ FABRYKI „MALTA".